

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-083102

(43)Date of publication of application : 28.03.1997

(51)Int.Cl. H05K 1/14
H05K 1/18

(21)Application number : 07-233658

(71)Applicant : HITACHI LTD
HITACHI ENG CO LTD

(22)Date of filing : 12.09.1995

(72)Inventor : KATAOKA TOSHIHARU
MAEDA TORU
SUGIYAMA TAKESHI
FUJII DAISUKE

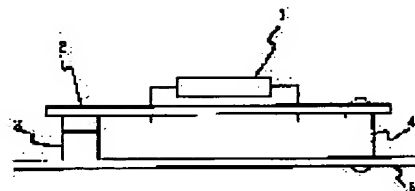
(54) MEANS FOR MOUNTING ROM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permanently fix a ROM and to achieve a high reliability including electrical connection by providing a means for electrically connecting a ROM board and a processor-mounted printed wiring board and a means for mechanically fixing both.

SOLUTION: A mounting means consists of a ROM 1, a ROM board 2 where the ROM 1 is mounted by soldering, a pair of connectors 3 as a means for electrically connecting the ROM board 2 to a processor-mounting printed wiring board 5, a spacer 4 as a means for fixing both printed wiring boards, and a fixing screw.

Information stored at the ROM 1 can be exchanged by removing the fixing screw, removing the ROM board 2 from the processor-mounted printed wiring board by separating the connector 3, and mounting a replacement ROM board 2.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-83102

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 1/14			H 0 5 K 1/14	E
1/18			1/18	D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-233658

(22) 出願日 平成7年(1995)9月12日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 390023928

日立エンジニアリング株式会社

茨城県日立市幸町3丁目2番1号

(72) 発明者 片岡 利晴

茨城県日立市幸町三丁目2番1号 日立エンジニアリング株式会社内

(72) 発明者 前田 徹

茨城県日立市幸町三丁目2番1号 日立エンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

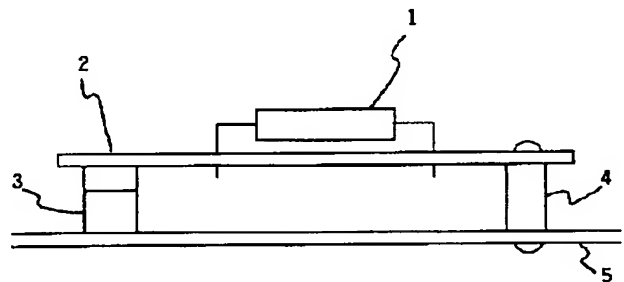
(54) 【発明の名称】 ROMの実装手段

(57) 【要約】

【構成】ROM1を実装したROMボード2を、プロセッサ実装プリント配線基板5に電氣的に接続する手段により接続し、ROMボード2をプロセッサ実装プリント配線基板5に固定する手段3、4を設けた。また、プロセッサ実装プリント配線基板5上に実装したICソケット6にROM1を挿入し、ROM1がICソケット6から離脱しないように離脱防止手段7を設けた。

【効果】ROMの交換性を確保しつつ、ROMの永続的な固定を実現する手段を提供することにより、振動、衝撃等の外的要因に対し、高い実装信頼性の保証が可能となる。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】プリント配線基板上に実装されたマイクロコンピュータ、あるいはこれに類するプロセッサと、その周辺電子回路より構成され、前記プロセッサの動作を制御するプログラム情報、あるいは前記プロセッサの動作で参照される各種データがリードオンリメモリに格納され、前記プロセッサより ROM からこれらの情報が読み出されるシステムにおいて、ROM を直接ハンダ付けによって実装する ROM 実装用のプリント配線基板と、前記 ROM ボードをプロセッサの実装されたプリント配線基板とを電気的に接続する手段と、前記 ROM ボードを、プロセッサの実装されたプリント配線基板に機械的に固定する手段を設け、機械的固定手段の解除、固定により ROM ボードを任意に交換可能としたことを特徴とする ROM の実装手段。

【請求項 2】プリント配線基板上に実装されたプロセッサ及びその周辺電子回路より構成され、前記プロセッサの動作を制御するプログラム情報、あるいは前記プロセッサの動作で参照される各種データが ROM に格納され、前記プロセッサにより ROM からこれらの情報が読み出されるシステムで、前記プリント配線基板上に、ROM を実装するための IC ソケットと、前記 IC ソケットに挿入され、実装された ROM と、前記 ROM が IC ソケットから抜け落ちないように機械的に固定する手段を設けたことを特徴とする ROM の実装手段。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明はマイクロコンピュータ、あるいはこれに類するプロセッサを応用し、プリント配線基板上にこれらの電子回路を搭載するデジタル機器全般に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の技術では、ROM は、プロセッサの実装されたプリント配線基板上に直接ハンダ付けにより実装されるか、あるいは、プリント基板上に直接ハンダ付けされた IC ソケットに挿入されて実装されるのが通常の実装手段であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術では、ROM の格納情報の変更があらかじめ想定される際には、プロセッサの実装されたプリント配線基板上に直接ハンダ付けにより実装された IC ソケットに、ROM を挿入して実装していたが、これに対し、振動、衝撃、等の外的要因に対して、IC ソケットからの ROM の離脱等を防止し、永続的に ROM を固定し、電気的接続も含めて高い信頼性を有する ROM の実装手段を提供するのが本発明の目的である。

【0004】

【課題を解決するための手段】図 1 は ROM ボードによる ROM の実装手段である。本発明は ROM 1 と、ROM

M ボード 2 と、ROM ボード 2 とプロセッサ実装プリント配線基板 5 とを電気的に接続する手段 3 と、両者を機械的に固定する手段 4 とから構成される。

【0005】本発明では課題解決のための手段として、ROM 1 を ROM ボード 2 へ実装し、固定手段 4 を設けた。

【0006】図 2 は、IC ソケットに対し ROM を固定する実装手段である。本発明は、ROM 1 と、ROM 1 を挿入し、プロセッサ実装プリント配線基板にハンダ付けにより実装された IC ソケット 6 と、ROM 1 を固定化するために設けられた離脱防止手段 7 と、離脱防止手段 7 をプリント配線基板に機械的に固定する手段 4 とから構成される。

【0007】本発明では、課題解決のための手段として、離脱防止手段 7 と固定手段 4 を設けた。

【0008】

【作用】図 1 で、固定手段 4 により、ROM 1 の実装された ROM ボード 2 は永続的にプロセッサ実装プリント配線基板 5 に固定されることが保証される。

【0009】図 2 では、離脱防止手段 7 と、固定手段 4 により、ROM 1 は永続的にプロセッサ実装プリント配線基板 5 に実装された IC ソケット 6 に固定されることが保証される。

【0010】

【実施例】本発明の一実施例を図 3 に示す。本実施例は ROM 1 と ROM 1 をハンダ付けによって実装した ROM ボード 2 と、ROM ボードをプロセッサ実装プリント配線基板 5 と電気的に接続するための手段としての一对のコネクタ 3 と、両プリント配線基板を固定するための手段としてのスペーサ 4、及び固定用ねじ 8 とから構成される。

【0011】ROM 1 は、ハンダ付けによって ROM ボード 2 に実装され、プロセッサが ROM 1 から情報を読み出すために必要な信号線、及び ROM 1 の動作に必要な電源は、プロセッサ実装プリント配線基板 5 のプリント配線に接続された一对のコネクタ 3 を介して、ROM ボード 2 のプリント配線に接続される。両プリント配線基板は、スペーサ 4 を介して、共に固定用ねじ 8 によって締めつけられ、固定される。ROM 1 に格納された情報を交換する際には、固定用ねじ 8 を取外し、ROM ボード 2 を、コネクタ 3 を分離することによりプロセッサ実装プリント配線基板から取外し、交換用の ROM ボード 2 を逆の手順で実装することにより容易に交換可能である。

【0012】

【発明の効果】ROM を交換可能とすると同時に、ROM の永続的な固定を可能にする手段を提供する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の請求項 1 に対する基本例の説明図。

【図 2】本発明の請求項 2 に対する基本例の説明図。

【図 3】 本発明の一実施例を示す説明図。

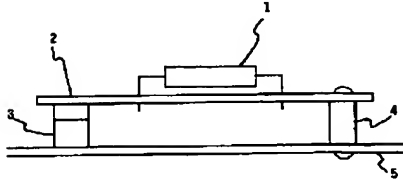
【符号の説明】

1…ROM、2…ROMボード、3…電氣的接続手段、

4…機械的固定手段、5…プロセッサ実装プリント配線基板、6…ICソケット、7…離脱防止手段、8…固定用ねじ。

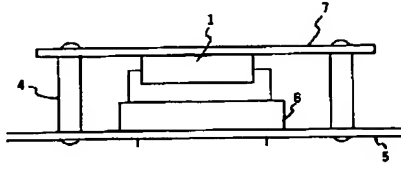
【図 1】

図 1



【図 2】

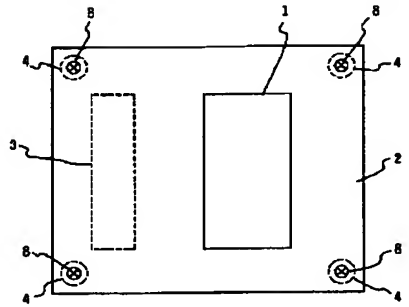
図 2



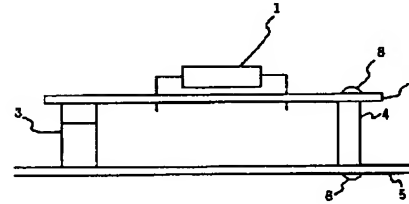
【図 3】

図 3

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 杉山 武志
茨城県日立市幸町三丁目 2 番 1 号 日立エ
ンジニアリング株式会社内

(72)発明者 藤井 大介
茨城県日立市国分町一丁目 1 番 1 号 株式
会社日立製作所国分工場内

THIS PAGE BLANK (USPTO)